

## スギ花粉症克服に向けた総合研究

(研究期間：第 期 平成 9 ~ 11 年度、第 期 平成 12 ~ 14 年度)

研究代表者：井上 栄 (大妻女子大学)

### 研究課題の概要

我が国ではアレルギー疾患の有病率が急増しており、国民の約3割が何らかのアレルギー疾患に苦しんでいるという報告もある。特にスギ花粉症は、国民の10人に1人が罹患していると考えられ、国民健康上の重要な問題の1つとなっている。

しかしながら本疾患の根本的治療法は今のところ存在せず、その有効な対策の確立は急務となっている。一方スギ花粉症の発症には様々な要因が関与しているため、その対策は多面的に実施される必要があり、研究においても各分野の研究者が連携した総合的研究が実施される必要がある。そこで本研究課題では、スギ花粉症の治療に関する研究、スギ花粉症の予防に関する研究、スギ花粉暴露回避に関する研究、という3つの研究領域を設定して、各領域において連携した研究開発を実施するものである。

### (1) 総評

本研究チームは基礎・臨床医学、公衆衛生、環境、森林、気象といった多方面の研究者による学際色の強い構成でありながらも、各領域の連携による総合的なスギ花粉症対策の確立を目標とした研究が実施されており、研究代表者の指導力は概ね発揮されたものと考えられる。目標達成度、国民生活への波及効果についても、概ね一定の水準を達成しており、中間評価の反映度についても評価できるものである。しかしながら研究成果の水準、研究計画の適切さについては、サブテーマごとにやや格差が認められた。

以上を総合して、本研究課題は全体としては優れた成果が得られていると評価することができるが、スギ花粉症は多数の国民が関心を有する問題であることから、今後成果が広く国民へ還元されるか否かで、本研究課題の真の価値が問われることになると考えられる。

<総合評価：b. 優れた成果が得られた研究であった>

### (2) 評価結果

#### 目標達成度

各領域における目標設定の水準について同様に評価することは困難と考えられるが、それぞれに応じて目標が達成された領域も認められた。特に「スギ花粉暴露回避」領域におけるスギ花粉予測難期システムの開発は、各サブテーマの連携が有効に機能して実用化が達成されている。またスギ花粉症予防ワクチンについて、一部のアイデアは既に実用化されており新規性に欠くという指摘はあったものの、実用化に至る目途をつけたことで一定の評価は可能である。全体としては目標を達成した、あるいは一部達成したと考えられる項目が多く、目標については概ね達成しているものと評価できる。

#### 研究成果

科学的・技術的価値という観点からは、普遍的な新発見と見なせる成果は多くはなかったが、これは扱うテーマの特殊性に起因するものと考えられた。また科学的波及効果という観点からは、他分野への波及というよりは、実用化に直接結びつくという意味で、森林管理、花粉産生抑制等のサブテーマで一定の成果が認められる。研究成果の普及発信という観点からは、本研究課題がスギ花粉症という日本特有の疾患に関連した研究であるということに起因するためか、一部のサブテーマにおいては国際学術誌等での発表が比較的に少ないという傾向が認められた。またサブテーマで取り上げられた遺伝背景の不均一なニホンザルを用いた花粉症研究が動物実験学的にヒトにフィードバック可能な定量的評価をもたらすかどうかについても疑問がわかった。本研究では第 期、第

期を通して特許出願等を行っておらず、知的財産権の確保に対する意識が希薄であったという指摘がなされた。特にスギ花粉症予防ワクチンや花粉飛散推測・予測システムについては実用化の見込みが高いため、知的財産権について十分に留意すべきであったと思われる。また「スギ花粉症の予防に関する研究」の領域では、スギ花粉症発症因子の解明、生活環境因子との関連等について新たな知見をもたらしたものの、実際の予防に際して有効性を発揮できるのか不明であり、この点について再検討すべき余地があるとの指摘があった。

#### 研究計画

各サブテーマの成果が他のサブテーマに継承され、一連の計画に則って研究が進捗することが理想的ではあるが、本研究課題では各領域内ではある程度これらの連携が認められたものの、全体としてはそれぞれが独立した計画の下に実施されていたという印象は否めない。これは異分野の研究者による総合研究という本課題の性質上、ある程度は避けられない事態ではあるが、計画の一貫性としては部分的にしか認められなかった。

#### 研究体制

研究代表者は本研究課題の全領域に関する専門家ではないが、各領域代表者との連絡を密にし、研究成果を国民に還元するという観点から大局的な方向を指し示すことで、研究グループ全体としての方向性を失うことなく研究を実施してきたことが窺える。このことから研究代表者は全研究期間を通して概ね十分な指導性を発揮することが出来たと評価される。しかしながら全体の連携・整合性については、研究計画における評価と同様に、本研究計画がもともと持つ多面性・多層性のために、部分的にしか認められなかった。

#### 中間評価の反映

本研究の中間評価においては、研究成果の実用化を目指すことと研究グループを3領域に再編して継続することが適当であるとされた。実用化を目指すという指摘については、サブテーマ毎の達成度の格差が生じており、一部においては中間評価における指摘事項を達成できたとは言えない状況である。しかしながら実施体制としては中間評価を踏まえた形で着実に実施されている。これらを総合的に勘案して、中間評価での指摘事項については概ね反映されたものと評価した。

#### 国民生活(又は社会)への波及効果

本研究課題の成果について個別に検討した場合、花粉対策グッズの評価手法、花粉飛散推測・予測システム等は現時点でも国民生活において活用することの可能な成果であり、波及効果は大きいと考えられる。特に花粉飛散推測・予測システムは昨年度末よりインターネットを経由して一般に公開されており、国民が利用可能な形で提供されていることは評価できる。花粉症予防ワクチンについても研究期間内では実用化に達しなかったが、近い将来医薬品として承認されればこれも花粉症患者に対する福音となることが予想される。またスギ花粉の発生源対策としての森林管理手法については、その基礎的知見は確立したものと考えられ、今後の対策事業においてこれらの知見が活用されることが期待される。以上のように現段階において、あるいは将来において波及効果をもたらすと考えられる成果が散見されるため、課題全体としての国民に対する波及効果は概ね期待できるものと考えられる。

### (3) 評価結果

総合評価	目標達成度	研究成果			研究計画	研究体制		中間評価の反映	波及効果
		科学的・技術的価値	科学的・技術的効果	情報発信		代表者の指導性	連携・整合性		
b	b	c	b	c	c	b	c	b	b